

Perché un coordinatore del sostegno deve saper costruire una mappa cognitiva efficace?

La funzione strumentale considerata, *in primis*, **nasce come supporto al docente di sostegno**, che è sempre più considerato

“un ponte tra la scuola e gli altri”,

uno specialista - o dovrebbe esserlo- **di didattica trasversale** in grado di fornire ai colleghi curriculari indicazioni operative per personalizzare l'intervento formativo quotidiano in base alle esigenze del gruppo classe e degli alunni con difficoltà.

Prassi comune a tutte le scuole è, ormai, quella di reclutare docenti non specializzati per ricoprire le cattedre di sostegno una volta esaurite le specifiche graduatorie e, spesso, tali docenti non hanno una sufficiente preparazione per svolgere il proprio compito. Ignorano cosa sia un pei, un glho, un pdf etc etc.

Un coordinatore del sostegno sa, invece, che è necessario *formare* un team di insegnanti con sufficienti competenze di base per poter lavorare in maniera parallela ed uniforme in tutte le classi del proprio istituto, livellando le performance di ciascuno ad un livello accettabile e lavorativamente valido. Questo aumenta il livello di INCLUSIVITÀ della scuola e diminuisce la sensazione del singolo docente di lavorare in solitudine senza uno scopo, una mission comune.

Avere docenti di sostegno formati ha MOLTEPLICI ricadute positive sia a livello del lavoratore sia a livello dell'utenza.

Per questo, si può ulteriormente semplificare dicendo:

- ✓ MAGGIORI COMPETENZE SPECIFICHE DEL DOCENTE IMPIEGATO NEL SOSTEGNO
- ✓ MAGGIORE INCLUSIVITÀ SCOLASTICA
- ✓ MAGGIORE CAPACITÀ DI PROGETTAZIONE INTERVENTI EFFICACI
- ✓ MAGGIORE IMPEGNO DEL SINGOLO
- ✓ DIMINUIZIONE RISCHIO BORNOUT/PERDITA DI MOTIVAZIONE
- ✓ MIGLIORAMENTO DELL'AMBIENTE LAVORATIVO.

Per far ciò, però, considerando i ritmi scolastici e la “solitudine operativa” in aula, il coordinatore deve essere in grado di trasferire le proprie conoscenze - diciamo per semplicità “di base”- in maniera rapida ed efficace agli altri, utilizzando tutti i canali di informazione di cui dispone, operando con medium pratici e riutilizzabili in diversi contesti ed occasioni.

La spendibilità delle informazioni da impartire e del materiale prodotto **deve, infatti, ripagare il lavoro iniziale** e detto **materiale**, da utilizzare per organizzare anche all'occorrenza incontri iniziali di formazione, rapidi, semplici e diretti, **deve essere facilmente rimodulabile ed aperto al cambiamento**.

Deve, inoltre, poter essere rispendibile in diversi contesti e lasciare testimonianze visive del percorso formativo effettuato, traccia permanente e **sorta di memoria storica e collettiva dell'operato scolastico**.

Quindi, riflettendo, cos'è una mappa? È un mezzo grafico, implementabile all'infinito, per veicolare in maniera efficace delle informazioni in maniera organizzata e universale.

"Secondo un approccio cognitivo costruttivista, per cui ogni individuo è autore del proprio percorso conoscitivo all'interno di un contesto, le **mappe concettuali servono a costruire e manipolare un apprendimento significativo**, cioè la modificazione plastica e in continuo divenire delle strutture cognitive del soggetto, **contrapposto all'apprendimento meccanico**, che si fonda sull'acquisizione mnemonica di fatti e circostanze. Per questo motivo, attualmente (2010) le mappe concettuali sono uno strumento utilissimo per la didattica nella scuola primaria e secondaria inferiore¹."

SLIDE STRUTTURATE COME MAPPE CONCETTUALI possono essere, quindi, lo strumento banale, ma decisivo, per migliorare la qualità operativa della scuola e per giudicare il suo livello di inclusività.

¹ http://www.treccani.it/enciclopedia/mappa-cognitiva_%28Dizionario-di-Medicina%29/

2. RIFLESSIONI MAPPA CONCETTUALE COGNITIVA/DOCENTE DI SOSTEGNO

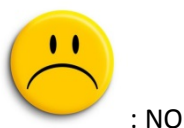
Le mappe concettuali sono uno degli strumenti più versatili da utilizzare nella didattica speciale.

Per costruirle in maniera efficace il docente deve, innanzitutto, stabilire il grado di portabilità delle informazioni da impartire e i mezzi grafici/sonori idonei da utilizzare per far sì che l'alunno ne possa trarre un insegnamento efficace e duraturo.

Per questo non esistono mappe concettuali valide per tutti gli alunni, se così fosse basterebbero quelle sempre più presenti nei vari testi scolastici.

Primo step: CODIFICA GENERICA DEI MESSAGGI DI BASE

Si deve individuare *in primis* il linguaggio comunicativo CONDIVISO o condivisibile con l'alunno (il quale, magari, non è in grado di leggere), immagini/simbolo/suoni con il quale esprimere dei concetti base come, ad esempio, il SÌ e il NO (capacità di prelettura, l'alunno non sa leggere, ma associa ad un simbolo grafico - linea S serpente e I bastoncino - un valore di affermazione... di positività, quindi si potrebbe usare anche uno smile positivo (significante) per il sì (significato) ed uno negativo per il no



Si crea un simbolo di significato il più generico possibile che può essere utilizzato in vari contesti e lo si replica ogni volta che serve, creando infinite mappe concettuali uniformi ed omogenee a livello di linguaggio.

Secondo step: STUDIARE LO STILE DI APPRENDIMENTO DEL NOSTRO ALUNNO.

Terzo step: SINTESI DELL'ARGOMENTO DA TRATTARE.

Quarto step: CREAZIONE MAPPA CONCETTUALE EFFICACE.

Quinto step: VALUTAZIONE DELLA RICADUTA SULL'ALUNNO.

Sesto step: RIMODULAZIONE PER IL RINFORZO DELLE INFORMAZIONI NON ACQUISITE.

DAL TEORICO AL PRATICO

Come docente di sostegno si ha costantemente l'esigenza primaria di rendere la programmazione curriculare della classe il più possibile inclusiva ovvero di renderla fruibile anche per gli alunni che seguono una programmazione differenziata.

Questo problema si pone, ovviamente, in tutti quei campi disciplinari che per loro natura sono maggiormente "teorici", come ad esempio la matematica: i passaggi matematici, anche i più elementari, possono risultare estremamente complessi per coloro che non riescono ad attivare procedimenti di astrazione: per superare questa barriera si devono elaborare strategie didattiche che li trasformino, senza banalizzarli o stravolgerli, in argomenti concreti ed estremamente pratici.

Il programma di matematica del terzo anno per quel che riguarda la geometria analitica in un istituto superiore di secondo grado vede come oggetto di studio fondante la rappresentazione di una retta sul piano cartesiano e l'equazione di primo grado ad essa collegata.

L'argomento si presta bene ad essere semplificato e scomposto in una serie di micro-informazioni, che, se organizzate in maniera organica e sequenziale, possono essere proposte anche in una programmazione differenziata.

Per poter far ciò, dopo essersi confrontati con il docente curriculare al fine di costruire un percorso didattico il più possibile vicino a quello della classe, si può decidere di strutturare la lezione su due momenti: il primo teorico basato sulle spiegazioni che il collega fornirà agli alunni, semplificando ciò che durante la lezione frontale sarà proiettato sulla Lim, il secondo pratico, "calibrando" le informazioni per renderle comprensibili anche ad un alunno con ritardo cognitivo lieve.

ESEMPIO DI LEZIONE CON USO MAPPE CONCETTUALI

CONTENUTI

L'unità di apprendimento, della durata di 3 ore, si articolerà in diversi momenti - di seguito descritti in sintesi- finalizzati al conseguimento degli obiettivi educativi e cognitivi già delineati ed alla trasformazione - dopo averla riconosciuta come tale - di una retta implicita in una esplicita ed al suo trasferimento sotto forma di retta su un sistema di assi cartesiani.

Prima lezione (1 ora, aula)

- a) Descrizione dell'equazione di primo grado;
- b) Forma implicita ed esplicita;
- c) Uso dei mediatori pratici (caselle con numeri prestampati da usare per comporre l'equazione)

Il docente di sostegno presenterà alla ragazza la parte teorica della equazione di primo grado, evidenziandone la forma esplicita e quella implicita; fornirà poi le tessere alfanumeriche per effettuare la trasformazione in maniera pratica. Seguirà una esercitazione durante la quale si monitorerà costantemente i progressi e le difficoltà dell'allieva.

Seconda lezione (1 ora, aula)

- a) Descrizione dell'equazione di primo grado;
- b) Forma implicita ed esplicita;
- c) Uso dei mediatori pratici (caselle con numeri prestampati da usare per comporre l'equazione)

Si continuerà l' esercizio iniziato l'ora precedente.

Terza lezione (1 ora, aula)

- a) Verifica

ESEMPIO DI LEZIONE TEORICA

LA RETTA SUL PIANO CARTESIANO

L'EQUAZIONE DI PRIMO GRADO

$$Y = X + 5$$

SI DEFINISCE EQUAZIONE DI PRIMO GRADO L'EQUAZIONE NELLA QUALE
COMPARE L'INCOGNITA (LA X) ELEVATA AL **PRIMO GRADO**.

esempio

$$Y = x^{(1)} + 7$$



L'equazione può essere di due tipi:

- 1) Equazione Implicita**
- 2) Equazione Esplicita**



LA EQUAZIONE IMPLICITA

È QUELLA IN CUI

LA **X** E LA **Y**

SONO

INSIEME.



IMPLICITA

X

e

Y

SONO

INSIEME



LA EQUAZIONE ESPLICITA

È QUELLA IN CUI

LA **Y** È

DA

SOLA.



LA EQUAZIONE ESPLICITA È QUELLA IN CUI LA Y È EVIDENZIATA

AL PRIMO MEMBRO DELLA EQUAZIONE.

LA Y È DA SOLA

ESPLICITA → Y = $+5x - 9$

LEZIONE PRATICA

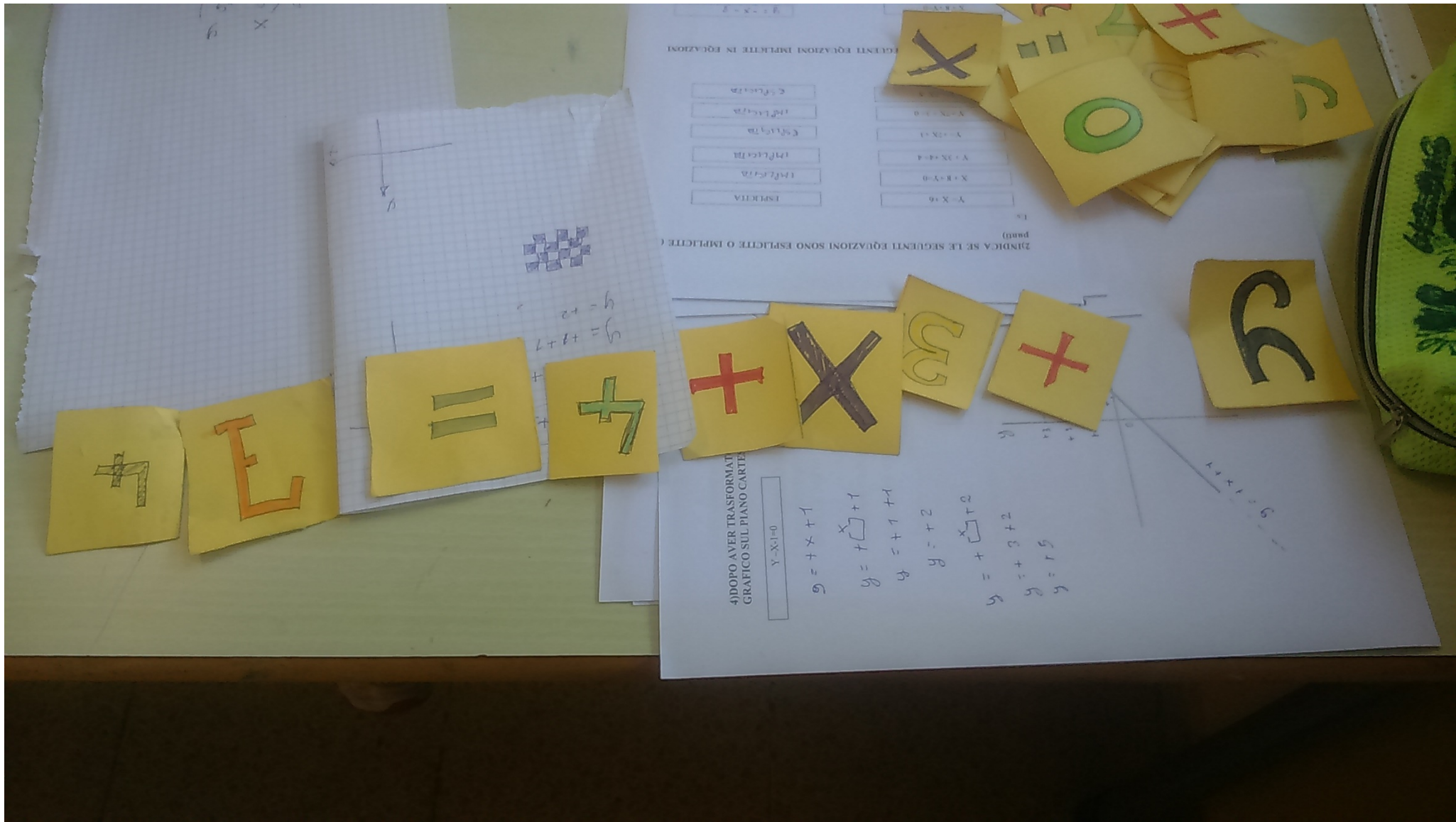
Il focus ispiratore è stato quello di favorire l'apprendimento teorico in un alunno che non riesce ad attivare pensieri astratti e complessi – ritardo cognitivo lieve - usando i suoi punti di forza per ridurre le barriere intellettive proprie di questo tipo di disabilità.

Per supplire, infatti, alla mancanza di astrazione che caratterizza il cognitivo del ragazzo e sfruttare al meglio il suo stile di apprendimento (stile visuo-spaziale) si trasformano le operazioni mentali necessarie per eseguire il passaggio dall'equazione implicita all'equazione esplicita, in azioni manuali (pratiche), che possano agevolare sia la comprensione sia lo svolgimento della performance.

Si fornisce, quindi, all'allievo una serie di tessere cartacee (tessere di cartoncino fatte insieme in classe e, quindi, prodotte a costo zero) da usare per effettuare praticamente il passaggio.

LA FUNZIONE IMPLICITA ED ESPLICITA

Esempio lezione pratica



4) DOPO AVER TRASFORMATO
IL GRAFICO SUL PIANO CARTESIANO

$$Y - X - 1 = 0$$

$$y = +x + 1$$

$$y = + \boxed{x} + 1$$

$$y = + 1 + 1$$

$$y = + 2$$

$$y = + \boxed{x} + 2$$

$$y = + 3 + 2$$

$$y = + 5$$

$$y = + 5$$

INDICARE SE LE SEGUENTI EQUAZIONI SONO ESPLICITE O IMPLICITE (5 punti)

ESPLICITA

$Y - X + 6 = 0$

$X + Y + 0 = 0$

$Y + 3X + 4 = 0$

$Y - X + 1 = 0$

$C \cdot \sqrt{X} + 7 = 0$

$C \cdot \sqrt{X} + 7 = 0$

SEGUENTI EQUAZIONI IMPLICITE IN EQUAZIONI

$Y - X - 2 = 0$

$Y - X + 6 = 0$

$X + Y + 0 = 0$

$Y + 3X + 4 = 0$

$Y - X + 1 = 0$

$C \cdot \sqrt{X} + 7 = 0$

$C \cdot \sqrt{X} + 7 = 0$

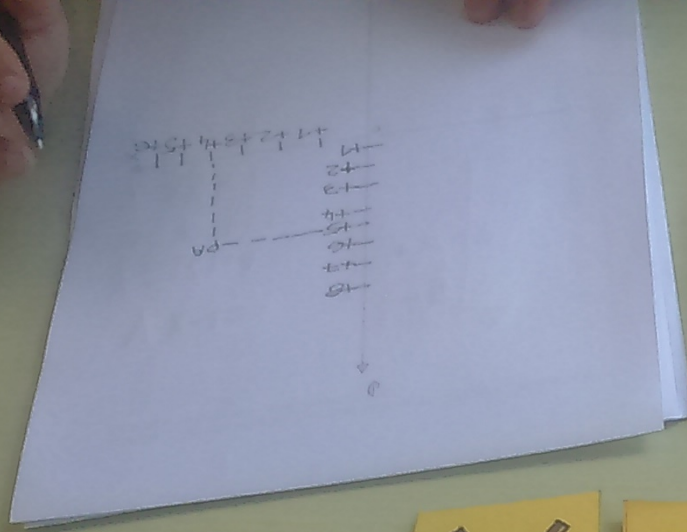
SEGUENTI EQUAZIONI IMPLICITE IN EQUAZIONI

$Y - X - 2 = 0$

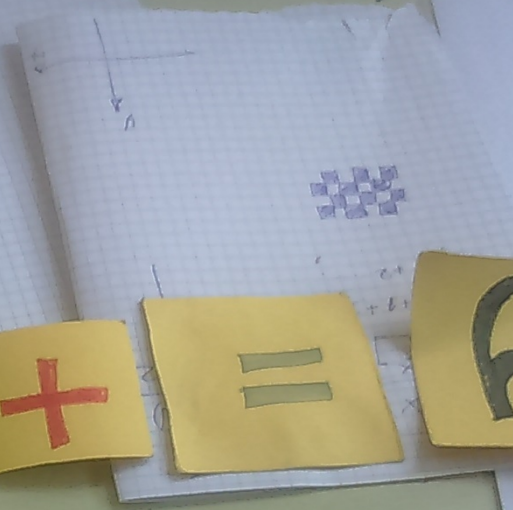
$Y - X - 2 = 0$

$Y - X - 2 = 0$

$+$ $-$ \times \div $-$ $+$ $=$ y



$A(1, 2)$
 $B(6, 9)$
 \times
 y



DOPO AVER TRASFORMATO L'EQUAZIONE IN
GRAFICO SUL PIANO CARTESIANO (1 punto)

$y = x^2 + 1$

$y = x^2 + 1$

ESERCIZIO

1. Trasforma in equazione

2. Trasforma in equazione

3. Trasforma in equazione

4. Trasforma in equazione

5. Trasforma in equazione

6. Trasforma in equazione

7. Trasforma in equazione

8. Trasforma in equazione

9. Trasforma in equazione

10. Trasforma in equazione

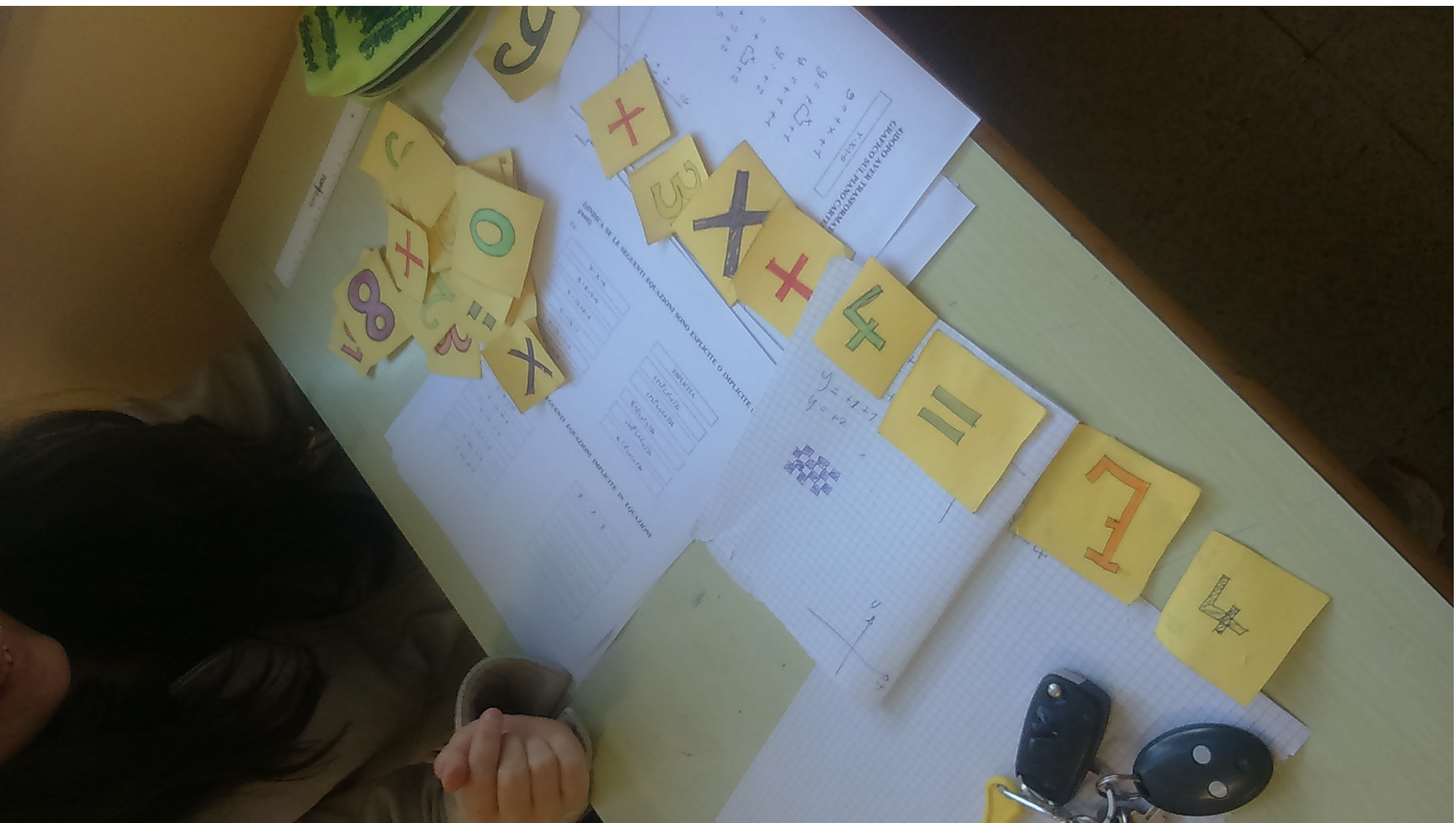
Handwritten mathematical expression using cut-out symbols:

$$y = 3x - 4$$

Handwritten coordinates:

$$A(4, 2)$$
$$B(8, 9)$$

4) DOPO AVER TRASFORMATO L'EQUAZIONE IN ES-
PRIMO, IL PUNTO DI INTERSEZIONE DELL'AS-
SINTOTA ORIZZONTALE È IL PUNTO DI INTERSE-
ZIONE DELLA RETTA CON L'ASSE X.



Verifica di Matematica
LE EQUAZIONI DI PRIMO GRADO, FORMA IMPLICITA ED ESPLICITA, LA RETTA
SUL PIANO CARTESIANO

Alunno:
Classe:
Sezione:

L'EQUAZIONE DI PRIMO GRADO

$$Y = X + 5$$

1) **COMPLETA LE DEFINIZIONI** (2 punti)

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA X, IMPLICITA, INSIEME, PRIMO, INCOGNITA,
GRADO, Y, RETTA

SI DEFINISCE EQUAZIONE DI PRIMO _____

L'EQUAZIONE NELLA QUALE COMPARE L' _____ ELEVATA AL
_____ GRADO.

LA EQUAZIONE _____ È QUELLA IN CUI LA
_____ E LA _____ SONO _____.

LA EQUAZIONE _____ È QUELLA IN CUI LA
_____ È EVIDENZIATA AL PRIMO MEMBRO DELLA EQUAZIONE.

LA _____ È UNA
_____.

2)INDICA SE LE SEGUENTI EQUAZIONI SONO ESPLICITE O IMPLICITE (3 punti)

Es:

$$Y = X + 6$$

ESPLICITA

$$X + 8 + Y = 0$$

$$Y + 3X + 4 = 4$$

$$Y = +7X + 3$$

$$Y + 7X + 3 = 0$$

$$Y = -3X - 8$$

3)TRASFORMA LE SEGUENTI EQUAZIONI IMPLICITE IN EQUAZIONI ESPLICITE (2 punti)

$$X + 8 + Y = 0$$

$$Y + 3X + 4 = 4$$

$$Y + 7X + 3 = 0$$

$$Y + 5X + 7 = 0$$

$$Y + 8X - 3 = 0$$

$$Y + 4X - 6 = 0$$

4)DOPO AVER TRASFORMATO L'EQUAZIONE IN ESPLICITA, DISEGNA IL GRAFICO SUL PIANO CARTESIANO (3 punti)

$$Y - X - 1 = 0$$